



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106372563 A

(43) 申请公布日 2017. 02. 01

(21) 申请号 201510435366. 6

(22) 申请日 2015. 07. 22

(71) 申请人 深圳市新方码电脑科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区新秀路
17 号一栋 605

(72) 发明人 张新芳

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理
有限公司 44217
代理人 郭伟刚

(51) Int. Cl.
G06K 9/00(2006. 01)
G06K 9/72(2006. 01)

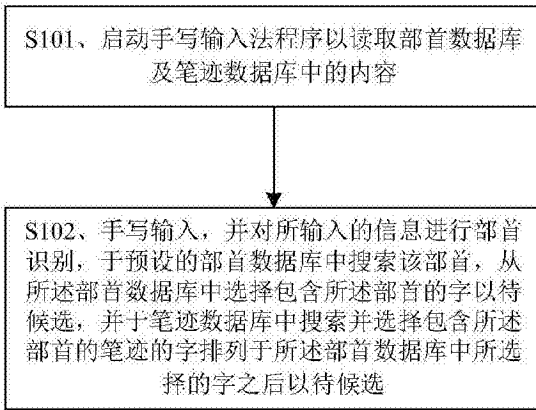
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种部首手写识别汉字输入方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种部首手写识别汉字输入方法及装置,该方法其提供鼠标手写输入及手写板手写输入,包括:启动手写输入法程序以读取部首数据库及笔迹数据库中的内容;手写输入,并对所输入的信息进行部首识别,于预设的部首数据库中搜索该部首,从所述部首数据库中选择包含所述部首的字以待候选,并于笔迹数据库中搜索并选择包含所述部首的笔迹的字排列于所述部首数据库中所选择的字之后以待候选。本发明的效果是,通过识别手写板对其匹配驱动程序,用户除了用鼠标写字外,插上手写板还可以用手写笔写字,大幅度提高了手写输入效率。



1. 一种部首手写识别汉字输入方法,其提供鼠标手写输入及手写板手写输入,其特征在于,包括以下步骤:

启动手写输入法程序以读取部首数据库及笔迹数据库中的内容;

手写输入,并对所输入的信息进行部首识别,于预设的部首数据库中搜索该部首,从所述部首数据库中选择包含所述部首的字以待候选,并于笔迹数据库中搜索并选择包含所述部首的笔迹的字排列于所述部首数据库中所选择的字之后以待候选。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,提供手写板手写输入时包括以下步骤:

S1、插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

S2、获取并识别所述数据包中的供应商 ID 及产品 ID;

S3、依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 对所述手写板匹配驱动程序;

S4、驱动所述手写板采用手写笔进行手写输入和 / 或采用鼠标进行手写输入,并对所输入的信息进行部首识别。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述步骤 S1 包括以下子步骤:

S11、通过 USB 接口插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

S12、依据所述数据包判断所述手写板是否为 HID,若是,转至步骤 S2。

4. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述步骤 S3 包括以下子步骤:

S31、建立驱动程序库,从而建立驱动程序与所述手写板的型号对应关系;

S32、依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 识别所述手写板的型号;其中,所述供应商 ID 及产品 ID 均为四位十六进制数;

S33、依据所述型号对所述手写板匹配对应的驱动程序。

5. 一种部首手写识别汉字输入装置,其用于鼠标手写输入及手写板手写输入,其特征在于,包括:

部首数据库;

笔迹数据库;

启动模块,用于启动手写输入法程序以读取部首数据库及笔迹数据库中的内容;

输入模块,用于手写输入,并对所输入的信息进行部首识别,于所述部首数据库中搜索该部首,从所述部首数据库中选择包含所述部首的字以待候选,并于笔迹数据库中搜索并选择包含所述部首的笔迹的字排列于所述部首数据库中所选择的字之后以待候选。

6. 根据权利要求 5 所述的装置,其特征在于,还包括:

接口模块,用于插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

识别模块,用于获取并识别所述数据包中的供应商 ID 及产品 ID;

匹配模块,用于依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 对所述手写板匹配驱动程序;

驱动模块,用于驱动所述手写板采用手写笔进行手写输入和 / 或采用鼠标进行手写输入,并对所输入的信息进行部首识别。

7. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述接口模块包括:

接口接入模块,用于通过 USB 接口插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

判断模块,用于依据所述数据包判断所述手写板是否为 HID。

8. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述匹配模块包括:

驱动程序库,用于建立驱动程序与所述手写板的型号对应关系;

型号识别模块,用于依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 识别所述手写板的型号 ;所述供应商 ID 及产品 ID 均为四位十六进制数 ;

型号匹配模块,用于依据所述型号对所述手写板匹配对应的驱动程序。

一种部首手写识别汉字输入方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机及其软硬件,特别是鼠标手写输入领域,尤其涉及一种部首手写识别汉字输入方法及装置。

背景技术

[0002] 现有的电脑汉字输入法之一的鼠标手写输入系统,包括在互联网上下载的鼠标手写输入法或者是嵌在各种输入法中的鼠标手写输入法,都是只能用鼠标写字,即插上手写板,不能用手写笔写字,不能用手写笔取代鼠标来进行手写输入。对于市面上多种多样的鼠标手写输入系统,也未有一款可以兼容手写笔写字,而只能用鼠标写字,但鼠标写字,效率没有用手写笔高,不符合人们的写字习惯。鼠标书写时对汉字的起笔、断笔、笔迹转弯等不能像写字笔一样自然、流畅。所以,鼠标写字,使用起来,效率非常低下。特别是中老年人,使用鼠标写字非常不方便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对上述现有技术中手写板与鼠标手写输入系统,包括输入法中的手写功能,不兼容以及无法识别手写板,不能用手写笔来写字的问题,提供一种部首手写识别汉字输入方法及装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明提供一种部首手写识别汉字输入方法,其提供鼠标手写输入及手写板手写输入,包括以下步骤:

[0005] 启动手写输入法程序以读取部首数据库及笔迹数据库中的内容;

[0006] 手写输入,并对所输入的信息进行部首识别,于预设的部首数据库中搜索该部首,从所述部首数据库中选择包含所述部首的字以待候选,并于笔迹数据库中搜索并选择包含所述部首的笔迹的字排列于所述部首数据库中所选择的字之后以待候选。

[0007] 在本发明所述的方法中,提供手写板手写输入时包括以下步骤:

[0008] S1、插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

[0009] S2、获取并识别所述数据包中的供应商 ID 及产品 ID;

[0010] S3、依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 对所述手写板匹配驱动程序;

[0011] S4、驱动所述手写板采用手写笔进行手写输入和/或采用鼠标进行手写输入,并对所输入的信息进行部首识别。

[0012] 在本发明所述的方法中,所述步骤 S1 包括以下子步骤:

[0013] S11、通过 USB 接口插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

[0014] S12、依据所述数据包判断所述手写板是否为 HID,若是,转至步骤 S2。

[0015] 在本发明所述的方法中,所述步骤 S3 包括以下子步骤:

[0016] S31、建立驱动程序库,从而建立驱动程序与所述手写板的型号对应关系;

[0017] S32、依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 识别所述手写板的型号;其中,所述供应商 ID 及产品 ID 均为四位十六进制数;

[0018] S33、依据所述型号对所述手写板匹配对应的驱动程序。

[0019] 另一方面,提供一种部首手写识别汉字输入装置,其用于鼠标手写输入及手写板手写输入,包括:

[0020] 部首数据库;

[0021] 笔迹数据库;

[0022] 启动模块,用于启动手写输入法程序以读取部首数据库及笔迹数据库中的内容;

[0023] 输入模块,用于手写输入,并对所输入的信息进行部首识别,于所述部首数据库中搜索该部首,从所述部首数据库中选择包含所述部首的字以待候选,并于笔迹数据库中搜索并选择包含所述部首的笔迹的字排列于所述部首数据库中所选择的字之后以待候选。

[0024] 在本发明所述的装置中,还包括:

[0025] 接口模块,用于插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

[0026] 识别模块,用于获取并识别所述数据包中的供应商 ID 及产品 ID;

[0027] 匹配模块,用于依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 对所述手写板匹配驱动程序;

[0028] 驱动模块,用于驱动所述手写板采用手写笔进行手写输入和/或采用鼠标进行手写输入,并对所输入的信息进行部首识别。

[0029] 在本发明所述的装置中,所述接口模块包括:

[0030] 接口接入模块,用于通过 USB 接口插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

[0031] 判断模块,用于依据所述数据包判断所述手写板是否为 HID。

[0032] 在本发明所述的装置中,所述匹配模块包括:

[0033] 驱动程序库,用于建立驱动程序与所述手写板的型号对应关系;

[0034] 型号识别模块,用于依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 识别所述手写板的型号;所述供应商 ID 及产品 ID 均为四位十六进制数;

[0035] 型号匹配模块,用于依据所述型号对所述手写板匹配对应的驱动程序。

[0036] 实施本发明的一种部首手写识别汉字输入方法及装置,具有以下有益效果:用户除了用鼠标写字外,插上各种手写板还可以借用手写笔写字,大幅度提高了手写输入效率;通过识别手写板对其匹配驱动程序,可达到识别多种手写板的目的,对其设置相适应的输入法使手写板与输入法两者兼容,提高了手写输入效率;采用手写笔与键盘相结合的方式,方便了用户选择字,提高了易用性;同时建立词组联想框方便用户取词,提高了写字效率。

附图说明

[0037] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,附图中:

[0038] 图 1 为本发明提供的一种部首手写识别汉字输入方法的流程图;

[0039] 图 2 为本发明提供的部首数据库首页内容的示意图;

[0040] 图 3 为本发明一实施例提供的从部首数据库所选字的首页的示意图;

[0041] 图 4 为本发明一实施例提供的从部首数据库所选字的尾页的示意图;

[0042] 图 5 为本发明一实施例提供的从笔迹数据库所选字的尾页的示意图;

[0043] 图 6 为本发明提供的一种部首手写识别汉字输入装置的方框图。

具体实施方式

供应商 ID) 和 PID(product ID,即产品 ID)

[0057] 检测鼠标数据包与检测手写板为 HID 的驱动原理不是一样的,两者不同决定了驱动程序的不同。鼠标手写和手写板的输入原来基本一样,只是得到数据(笔迹数据)不一样,鼠标手写就是得到鼠标写字的数据(笔迹数据),然后把这些数据交由识别模块处理。

[0058] S2、获取并识别所述数据包中的供应商 ID 及产品 ID;所述供应商 ID 及产品 ID 均为四位十六进制数。

[0059] S3、依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 对所述手写板匹配驱动程序;所述步骤 S3 包括以下子步骤:

[0060] S31、建立驱动程序库,从而建立驱动程序与所述手写板的型号对应关系;

[0061] S32、依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 识别所述手写板的型号;USB 的驱动也正是依赖于 VID 及 PID,他们分别代表生产商的编号和生产商内部的产品编号。原则上说一个 USB 设备必须有 PID 和 VID,PID 和 VID 是 USB 设备的唯一标识。

[0062] S33、依据所述型号对所述手写板匹配对应的驱动程序。如果驱动程序匹配失败,则显示手写板不支持。

[0063] 例如:某品牌手写板的 VID 是 0x04b4,PID 是 0xfef3,另一品牌的 VID 是 0x04B4,PID 是 0xFEF3,通过比较得出手写板的品牌。或者,预先对每一款手写板进行数据分析,得知其品牌就可以知道它的数据格式,因此我们可以顺利读取手写板的数据,从而进行识别。

[0064] S4、驱动所述手写板采用手写笔进行手写输入和/或采用鼠标进行手写输入,并对所输入的信息进行部首识别。该流程首先等待用户使用手写笔进行手写,如果用户在手写板中写字或者通过鼠标写字,则按所手写图形进入汉字搜索,如果该手写图形是部首,则搜索部首码表并显示,如果不是,则显示所有识别出来的汉字或词并显示在候选框。显示候选汉字或词之后,启动键盘监听,如果用户在键盘中输入了预先设置的字母或者数字按键,则将汉字或词显示在屏幕上。

[0065] 参见图 6,图 6 为本发明提供的一种部首手写识别汉字输入装置的方框图,该装置 100 用于通过鼠标进行手写输入或者通过手写板手写输入,还包括:

[0066] 部首数据库 1;部首数据库 1 的内容由开发人员或者用户自行定义。

[0067] 笔迹数据库 2;笔迹数据库 2 为网络下载的数据库或者原输入法自带的数据库。

[0068] 启动模块 3,用于启动手写输入法程序以读取部首数据库及笔迹数据库中的内容;

[0069] 输入模块 4,用于手写输入,并对所输入的信息进行部首识别,于所述部首数据库中搜索该部首,从所述部首数据库中选择包含所述部首的字以待候选,并于笔迹数据库中搜索并选择包含所述部首的笔迹的字排列于所述部首数据库中所选择的字之后以待候选。

[0070] 此外,还包括接口模块、识别模块、匹配模块以及驱动模块:

[0071] 接口模块,用于插入手写板以读取所述手写板中的数据包;所述接口模块包括:接口接入模块、第一判断模块、第二判断模块以及光标获取模块。其中:

[0072] 接口接入模块,用于通过 USB 接口插入手写板以读取所述手写板中的数据包;

[0073] 第一判断模块,用于依据所述数据包判断所述手写板是否为 HID;

[0074] 第二判断模块,用于判断所述数据包是否为鼠标数据包;

[0075] 光标获取模块,用于获取受控鼠标的光标轨迹,从而进行手写输入。其中,该模块

也可以归结为笔迹识别模块。

[0076] 识别模块,用于获取并识别所述数据包中的供应商 ID 及产品 ID ;所述供应商 ID 及产品 ID 均为四位十六进制数。

[0077] 匹配模块,用于依据所识别的供应商 ID 及产品 ID 对所述手写板匹配驱动程序 ;

[0078] 上述一种手写输入装置中,可以通过于计算机设备中设置相应的软件实现,即通过先安装输入法,该输入法中嵌入手字板的驱动程序库,并对该驱动程序库进行分类存储,以方便识别不同型号的手写板,识别手写板后,可通过改进其驱动程序使手写板与该输入法兼容。

[0079] 本发明解决了手写输入系统中只能用鼠标写字,不能用手写笔写字的问题,提供了一种新的方法,即插上手写板,无需安装光盘等驱动,就可用手写笔写字,并且,做到只需写汉字的偏旁部首就可出来整个汉字,还在选字时,不用丢下手写笔,而直接用笔或另一只手敲击键盘上对应的数字或字母键上屏汉字。从而,大幅度提高手写速度、大幅度提高手写识别率。

[0080] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明不仅用于独立的鼠标手写输入系统,还可以用于输入法中的鼠标手写系统或者嵌入在计算机 / 电子产品上的鼠标手写输入法。

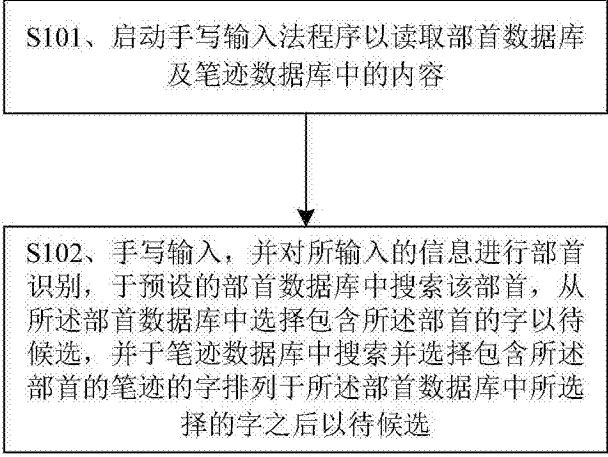


图 1



图 2

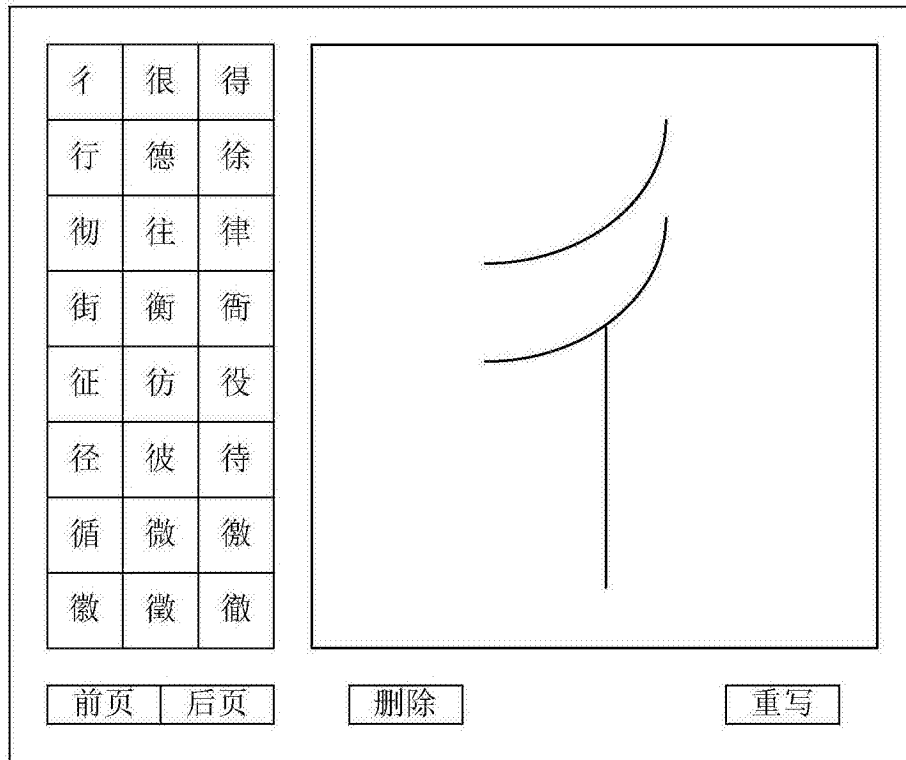


图 3

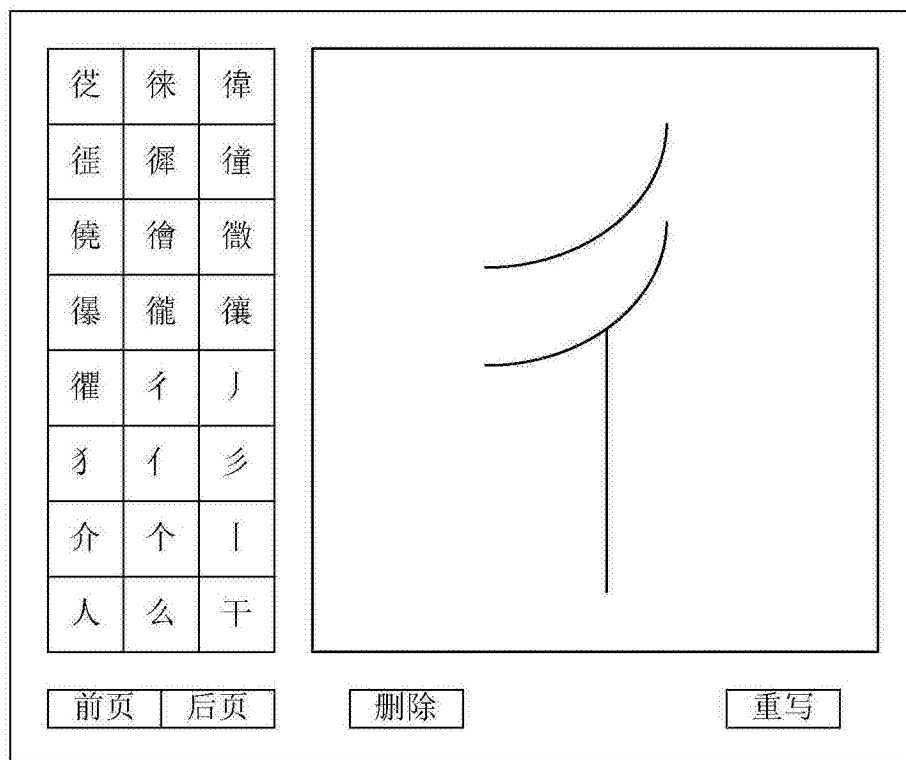


图 4

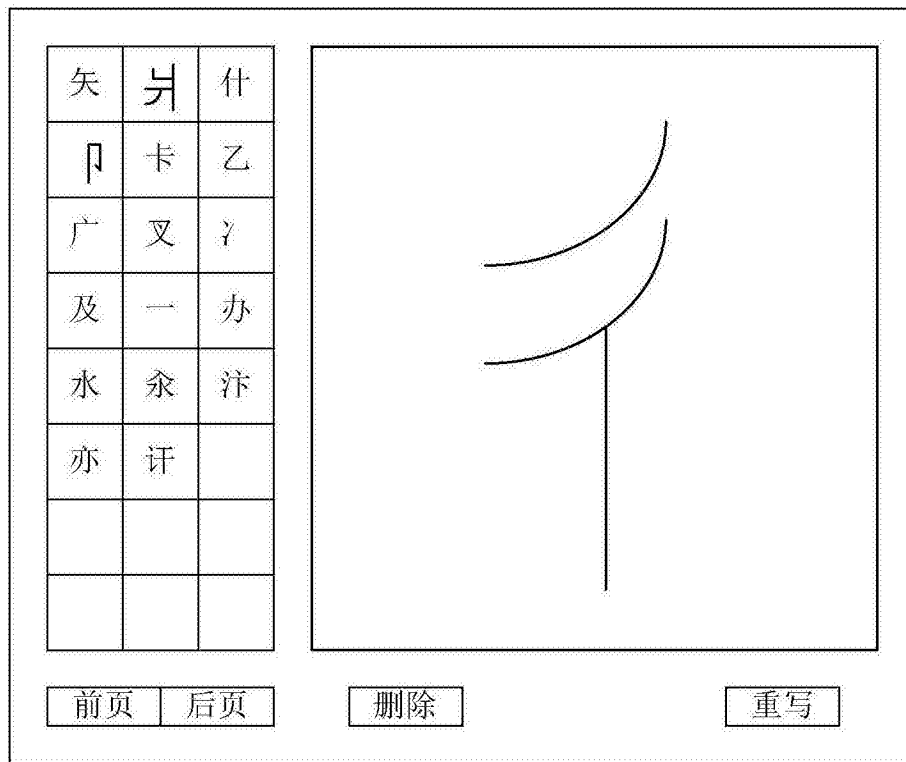


图 5

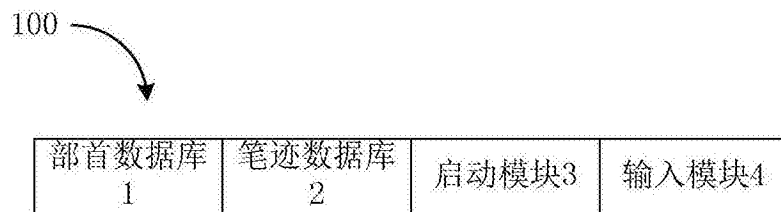


图 6